

Technisches Handblatt Nr. 13

Mechanische Bearbeitung

Gussbauteile und Bearbeitung aus einer Hand – ein Plus für den Kunden

Ohne genaue gegenseitige Absprachen zwischen Gießerei und mechanischer Bearbeitung können Bauteile, die hohen Anforderungen genügen müssen, nicht optimal hergestellt werden.

So sollten Spann- und Anlagepunkte bereits für die Planung des Gießprozesses bekannt sein und berücksichtigt werden. Anlagepunkte sollten möglichst in einer Formhälfte liegen oder in Konturen, die durch denselben Kern gebildet werden. So kann der Einfluss des Kastenversatzes auf die Positionierung des Bauteils bei der Bearbeitung reduziert werden.

Anlagepunkte dürfen nicht auf dem Verlauf der Formteilung liegen, da hier ein Grat oder ein kleiner Wulst (Edelgrat) verläuft. Dieser wird häufig manuell oder automatisiert verschliffen, so dass diese Bauteilbereiche gewissen maßlichen Schwankungen unterworfen und nicht für eine exakte Bauteil-ausrichtung geeignet sind. Ähnliches gilt für Bereiche, in denen ein Speiser an das Gussbauteil gesetzt wird. Grundsätzlich sollte in den Bereichen der Spann- und Anlagepunkte nicht geputzt werden.

Werden Guss und Bearbeitung bei verschiedenen Lieferanten beauftragt, muss für einen idealen Ablauf auf eine enge Abstimmung zwischen diesen beiden Lieferanten geachtet werden. Anderenfalls kann es zu unliebsamen Überraschungen kommen.

Der Abstimmungsaufwand reduziert sich für den Gussverbraucher erheblich, wenn die Herstellung der Rohgussteile und die mechanische Bearbeitung in einer Hand liegen und der Kunde direkt die fertig bearbeiteten Gussbauteile beziehen kann. Gieß- und Bearbeitungsprozess werden so parallel und in enger Abstimmung entwickelt, so dass der Gesamtprozess optimiert



*Mechanische Bearbeitung bei CLAAS GUSS:
Horizontale Bearbeitungszentren Hüller Hille NBH 630 mit Palettenwechsel
(Technische Details siehe nächste Seite.)*

wird. Auf Fehlerquellen in einzelnen Prozessschritten kann erheblich schneller und flexibler reagiert werden als bei klassischen Lieferketten. Insgesamt lassen sich so erhebliche Qualitätsverbesserungen erreichen.

Auch im Hinblick auf die Logistik führt der Bezug von fertig bearbeiteten Gussbauteilen zu einer Reihe von Vorteilen. So muss sich der Kunde beispielsweise nicht mehr um die Abstimmung der Losgrößen kümmern, und für die Zusage von Lieferterminen hat er nur noch einen Ansprechpartner.

Sollte es einmal zu verdeckten Gießfehlern kommen, werden diese direkt entdeckt und intern abgestellt.

Solche Probleme dringen nun gar nicht mehr bis zum Kunden durch, so dass dort von einem reduzierten Aufwand bei Reklamationen auszugehen ist.

Die CLAAS GUSS GmbH bietet ihren Kunden die Lieferung von im eigenen Haus bearbeiteten Gussbauteilen an. Hierzu wurde im März 2009 eine 1000 qm große Halle zur mechanischen Bearbeitung von Gussbauteilen fertig gestellt. Der Einstieg in die mechanische Bearbeitung erfolgt zunächst mit zwei horizontalen Bearbeitungszentren vom Typ NBH 630 der Firma Hüller Hille. Ein weiterer Ausbau der Bearbeitungskapazität ist bereits vorgesehen.

Technisches Handblatt Nr. 13

Möglichkeiten der mechanischen Bearbeitung bei CLAAS GUSS

Technische Informationen:

Bearbeitungszentren	Hüller Hille NBH 630 / 3
Baujahr	2009
Inbetriebnahme	März 2009/ Juni 2009
Steuerung	Siemens SIENUMERIK 840 D
Arbeitsraum	
Tischgröße	630 x 630 mm
Max. Tischbelastung	1200 kg
Spannsystem	Palette mit Schunk Nullpunktspannsystem
Drehtisch	Indextisch mit 1 Grad Teilung
Arbeitsbereich	x=1025 mm, y=800 mm, z=1000 mm
Werkstück-Schwenkbereich	1150 mm
Max. Vorrichtungshöhe	1300 mm
Arbeitsspindel	
Werkzeugkegel	HSK 100 nach DIN 69893
Antriebsleistung	37 KW (100 % ED)
Drehzahl	25 – 10 000 U/ min
Max. Drehmoment	1130 Nm (40 % ED)
Werkzeugmagazin	Flächenmagazin mit 3 Kassetten a 50 Werkzeugen
Max. Werkzeugdurchmesser	325 mm
Max. Werkzeuglänge	600 mm
Max. Werkzeuggewicht	40 kg
Kühlmittelanlage	
Kühlmitteltank	900 l
Kühlmitteldruck	40 bar
Volumenstrom	23 l/ min bei 40 bar
Filter	Papierbandfilter

Sollten Sie weitere Informationen benötigen, sprechen Sie uns an.